

## Technologie et libre-échange : une complicité souhaitable

Louis-A. Lefebvre et Élisabeth Lefebvre

Volume 64, numéro 4, décembre 1988

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/601473ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/601473ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lefebvre, L.-A. & Lefebvre, É. (1988). Technologie et libre-échange : une complicité souhaitable. *L'Actualité économique*, 64(4), 616–629.  
<https://doi.org/10.7202/601473ar>

Résumé de l'article

Le libre-échange et ses répercussions sur l'économie ont récemment fait l'objet de nombreux écrits. Mais qu'en pensent les dirigeants des entreprises manufacturières québécoises? Cet article tente de répondre à cette question tout en cherchant à établir une relation entre le degré de pénétration de la technologie dans une entreprise et l'attitude de son dirigeant à l'endroit du libre-échange.

## *Technologie et libre-échange une complicité souhaitable\**

Louis-A. LEFEBVRE

Élisabeth LEFEBVRE

*Université du Québec à Montréal\*\**

RÉSUMÉ. — Le libre-échange et ses répercussions sur l'économie ont récemment fait l'objet de nombreux écrits. Mais qu'en pensent les dirigeants des entreprises manufacturières québécoises ? Cet article tente de répondre à cette question tout en cherchant à établir une relation entre le degré de pénétration de la technologie dans une entreprise et l'attitude de son dirigeant à l'endroit du libre-échange.

ABSTRACT. — The impact of free trade on the Canadian economy has recently been largely debated. Yet what do Québec's manufacturers really think ? This article attempts to answer that question and establish a link between the level of technological penetration in a company and its top manager's attitude towards free trade.

---

\*Cette recherche a été rendue possible grâce à des subventions obtenues des organismes suivants : Le groupe DMR inc., ATT Canada, l'Office de la langue française, Consommation et Corporations Canada. Les auteurs voudraient remercier Manchi Luc et Anny Filiatrault pour leur assistance de recherche.

\*\*Département des Sciences Administratives et département des Sciences Comptables

## 1. INTRODUCTION

Le débat qui se déroule actuellement sur les retombées éventuelles d'un accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis a engendré une polémique à laquelle aura contribué la très grande majorité des institutions gouvernementales et privées au Canada. Il en aura résulté une quantité appréciable de rapports et d'analyses où chacun cherche à faire prévaloir les arguments pouvant justifier l'utilité d'un tel accord. Qu'il s'agisse des agences d'analyse et de prospective économiques telles que le Conseil économique du Canada [CEC, 1988 ; Magun & al. 1988] ou le C.D. Howe Institute [C.D. Howe, 1986], les instituts de recherche politiques [Moroz et Meredith, 1985], les associations d'entreprises telles que l'Association des manufacturiers du Canada [AMC, 1987], ou encore des agences gouvernementales plus concernées par l'éventualité de cet accord [Affaires extérieures Canada, 1988 ; Ministère du Commerce extérieur et du Développement technologique, 1988], la documentation abonde. Mais elle repose en quasi-totalité sur une analyse de type macroéconomique ou encore politico-économique [Young, 1987].

Qu'en est-il par contre des retombées au niveau de l'entreprise ? Comment l'entreprise et ses représentants perçoivent-ils le libre-échange ? Déjà en 1985, la Commission MacDonald indiquait que les petites entreprises seraient plus vulnérables puisqu'elles éprouveraient plus de difficultés à s'adapter aux nouvelles conditions de marché [Commission royale sur l'union économique, 1985].

Les entreprises du secteur manufacturier seraient, elles aussi, selon un document du Conseil économique du Canada [Magun, Rao, & Lodh, 1987], plus vulnérables en raison du protectionnisme dont elles auraient traditionnellement bénéficié. En dépit du fait que ce secteur n'occupe qu'un employé sur cinq au Canada [Commission royale sur l'union économique, 1985], il n'en demeure pas moins que l'activité économique engendrée par ce secteur permet la création de millions d'emplois dans le secteur tertiaire canadien comme le faisait valoir Bakvis [1987]. Il apparaît alors essentiel de mieux cerner l'impact sur les entreprises manufacturières de l'accord de libre-échange avec les États-Unis. C'est dans cette perspective que nous avons conduit une recherche auprès des dirigeants des entreprises de ce secteur opérant au Québec.

Le cadre de cette recherche est simple : au-delà des caractéristiques de taille et de secteur d'activités identifiées précédemment, nous avons voulu vérifier s'il existait des variables d'ordre technologique pouvant être associées à l'opinion des dirigeants d'entreprises à l'endroit du libre-échange.

## 2. ÉCHANTILLON

Un échantillon représentatif de 5 511 entreprises manufacturières fut extrait du fichier central des entreprises du Québec. Une enquête par questionnaire d'administration directe fut effectuée auprès de ces entreprises durant l'été 1988. Au total, 668 entreprises ont choisi de participer à l'enquête et de ce nombre 651

questionnaires ont été retenus. Le questionnaire était adressé au dirigeant de l'entreprise. Les réponses reflètent donc la perception de ces dirigeants. La distribution des répondants est présentée aux tableaux 1A et 1B.

**TABLEAU 1A**  
**RÉPARTITION DES RÉPONDANTS SELON LA TAILLE**

Taille de l'entreprise selon le nombre d'employés	Répondants	
	Nombre	%
0 à 4	113	17,4
5 à 9	114	17,5
10 à 25	153	23,5
26 à 49	76	11,7
50 à 99	69	10,6
100 à 199	53	8,1
200 à 499	45	6,9
500 à 999	12	1,8
1000 et plus	13	2,0
indéterminé	3	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>651</b>	<b>100,0</b>

**TABLEAU 1B**  
**RÉPARTITION DES RÉPONDANTS SELON LE PRINCIPAL SECTEUR D'ACTIVITÉ**

Secteur d'activité	Répondants	
	Nombre	%
Alimentation	47	7,2
Imprimerie et édition	94	14,4
Plastique et caoutchouc	22	3,4
Textile, cuir et habillement	59	9,1
Bois et meubles	121	18,6
Papier	12	1,8
Métaux	66	10,1
Machinerie	34	5,2
Matériel de transport	16	2,5
Produits électriques et électroniques	31	4,8
Produits minéraux non métalliques	6	0,9
Produits du pétrole et charbon	1	0,2
Industries chimiques	11	1,7
Autres	108	16,6
Indéterminé	23	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>651</b>	<b>100,0</b>

La forte proportion de petites entreprises dans notre échantillon permet d'élaborer un profil assez juste de l'entreprise manufacturière québécoise. Il est d'ailleurs intéressant de noter que les entreprises manufacturières américaines sont aussi très majoritairement des petites entreprises [OTA, 1985].

### 3. L'ENTREPRISE MANUFACTURIÈRE ET LE LIBRE-ÉCHANGE

Une toute première question se pose : « Comment les dirigeants des entreprises manufacturières québécoises perçoivent-ils le libre-échange ? »

TABLEAU 2  
PERCEPTION DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES VIS-À-VIS LE LIBRE-ÉCHANGE

Répartition des entreprises	Échelle de Likert*					Sans objet	Non réponse
	Très peu favorable		Très favorable				
	1	2	3	4	5		
Nombre	106	67	147	95	78	121	37
%	16,3	10,3	22,6	14,6	12,0	18,5	5,7
% ajusté	21,5	13,6	29,8	19,3	15,8	—	—

NOTE : \* Échelle d'attitude, à 5 modalités ; les distances entre les cinq points de l'échelle appliqués à chaque item sont égales.

La répartition des répondants sur une échelle de Likert en 5 points aura permis de constater que 16 % des dirigeants sont très peu favorables alors que 12 % sont très favorables à la question : « Croyez-vous que le libre-échange avec les États-Unis sera favorable à votre entreprise ? » Pour environ 20 % d'entre elles, la question est considérée comme sans objet, ce qui peut indiquer que le libre-échange ne constitue pas pour ces entreprises un changement pouvant les affecter, ou encore que le dirigeant n'a aucune opinion sur la question. Pour les répondants ayant indiqué une opinion (tableau 2), il est étonnant de constater que les entreprises se répartissent en trois groupes de taille relativement égale soit les moins favorables (35 %), les plus favorables (35 %), et ceux dont l'opinion correspond au point milieu de l'échelle (30 %). Nous voudrions ici identifier certaines des variables ou caractéristiques associées aux opinions émises par les dirigeants des entreprises plus favorables et moins favorables au libre-échange. Toute l'analyse qui suit porte donc sur ces deux groupes et exclut les entreprises dont l'opinion du dirigeant se situe au point milieu de l'échelle de Likert en 5 points.

### 4. HYPOTHÈSES GÉNÉRALES DE RECHERCHE

Lorsqu'il s'agit de libre-échange, au moins deux variables ont été identifiées comme potentiellement significatives : la taille de l'entreprise et son secteur d'activité. Il semblerait en effet que la petite entreprise serait plus vulnérable au

libre-échange. Par ailleurs, certaines industries du secteur manufacturier dont en particulier les industries du caoutchouc et des matières plastiques, du cuir, des textiles, des produits électriques des produits chimiques, et de la bonneterie seraient elles aussi plus touchées par un éventuel accord de libre-échange [Magun et al, 1987].

Ceci nous conduit à nos deux premières hypothèses de recherche :

#### Hypothèse H1.

La taille de l'entreprise est un facteur significativement associé à la perception des dirigeants vis-à-vis le libre-échange.

#### Hypothèse H2.

Le secteur d'activité de l'entreprise est un facteur significativement associé à la perception des dirigeants vis-à-vis le libre-échange.

D'autre part, il semble exister un certain consensus concernant la nécessité pour les entreprises manufacturières d'adopter les nouvelles technologies (dont les technologies avancées de production) pour demeurer concurrentielles [Gold, 1987], et plus particulièrement dans un contexte de libre-échange [Conférence nationale sur la technologie et l'innovation, 1988 ; Coupet & Dancause, 1988 ; Litvak & Warner, 1987]. D'autres auteurs prévoient même que le rythme d'adoption de ces technologies serait grandement accru en raison des pressions de la concurrence [Landau, 1988 ; Mamer & McCardle, 1987]. Ces conclusions de nature prescriptive se rapportent à un état souhaitable dans le court ou moyen terme. Mais qu'en est-il actuellement ?

Il est généralement reconnu que l'entreprise innovatrice (en termes de procédés) possède certaines caractéristiques qui la rendent plus avant-gardiste que la majorité des autres entreprises notamment à l'endroit de son utilisation de la technologie [Lefebvre & Lefebvre, 1987] et de son ouverture vers l'extérieur [Julien, 1988 ; McNeil & Dillon, 1987]. Plusieurs auteurs ont en effet démontré l'importance pour les entreprises d'adopter et d'utiliser les technologies de l'information [Bakos & Treacy, 1986] et les technologies de production [Meredith & Hill, 1987 ; Skinner, 1985] pour se créer des avantages stratégiques.

Compte tenu que l'utilisation de ces nouvelles technologies devrait permettre à ces entreprises d'être plus compétitives notamment dans le secteur manufacturier [McMillan, 1987] et ce, même si elles sont de petite taille [Meredith, 1987 ; Goldhar & Jelinek, 1983], n'est-il pas juste de prétendre que les entreprises innovatrices, soit celles dont le taux de pénétration technologique est relativement plus élevé<sup>1</sup>, seraient à priori plus favorables au libre-échange ? D'où découle notre troisième hypothèse de recherche :

---

1. Le taux de pénétration technologique est défini selon trois dimensions soit les dimensions fonctionnelle, financière et organisationnelle [Lefebvre et Lefebvre, 1987].

### Hypothèse H3

Le degré de pénétration de la technologie est significativement plus élevé dans les entreprises favorables au libre-échange.

Cette dernière hypothèse comporte un ensemble de sous-hypothèses correspondant aux diverses variables technologiques utilisées pour mesurer le taux de pénétration. Elles sont présentées plus loin à la figure 1.

### 5. TAILLE DE L'ENTREPRISE ET LIBRE-ÉCHANGE

Les réponses des dirigeants des entreprises manufacturières indiquent qu'il n'y aurait aucune association entre la taille de l'entreprise et la perception à l'endroit du libre-échange (tableau 3). L'analyse portant sur 9 groupes de taille d'entreprises, soit des très petites (0 à 4 employés) aux plus grandes (plus de 1000 employés), révèle en fait que la distribution des réponses des dirigeants ne diffère pas significativement selon les groupes de taille. Notre résultat ne permet donc pas de soutenir l'hypothèse que les petites entreprises du secteur manufacturier seraient moins favorables au libre-échange.

### 6. SECTEUR D'ACTIVITÉ DE L'ENTREPRISE ET LIBRE-ÉCHANGE

Le secteur d'activité, contrairement à la taille de l'entreprise, est significativement associé à la perception du dirigeant à l'endroit du libre-échange. On observe des variations importantes entre les divers secteurs (tableau 3).

Certains secteurs sont en effet beaucoup plus défavorables, tels les secteurs de l'alimentation, de l'imprimerie et l'édition, et des produits chimiques, alors que d'autres, tel le secteur du papier, sont plutôt favorables. Ces résultats diffèrent quelque peu des propositions émises par Magun et al (1987).

TABLEAU 3  
RÉSULTATS DES TESTS D'HYPOTHÈSES H1 ET H2

Relation étudiée	Valeur du niveau critique observé $p$ (test du $X^2$ )
Perception du dirigeant vis-à-vis du libre-échange/taille <sup>1</sup> (H1)	0,2450
Perception du dirigeant vis-à-vis le libre-échange/secteur d'activité <sup>2</sup> (H2)	0,0125*

NOTES: 1. Selon les tailles d'entreprises présentées au tableau 1a

2. Selon les secteurs d'activité d'entreprises présentés au tableau 1b

\* Significatif pour  $p < 0,05$

## 7. TECHNOLOGIE ET LIBRE-ÉCHANGE

Tel que prévu, il existe une relation significative entre l'opinion des dirigeants d'entreprise à l'endroit du libre-échange et le degré de pénétration de la technologie au sein de leur entreprise<sup>2</sup> (tableau 4).

Le dirigeant dont l'opinion est plus favorable au libre-échange considère que son entreprise est plus informatisée que celle de ses concurrents (H3-1). En d'autres termes, à ses yeux, son entreprise jouirait d'un taux de pénétration technologique plus élevé que les autres entreprises de son secteur. Compte tenu que la variable utilisée pour évaluer le degré de pénétration technologique est de nature perceptuelle, il serait intéressant de vérifier si cette situation se traduit bien dans les faits. À cette fin, il est proposé de dresser le profil technologique des entreprises plus favorables au libre-échange et celui des entreprises moins favorables au libre-échange (H3-2 à H3-7).

TABLEAU 4  
RÉSULTAT DU TEST D'HYPOTHÈSE H3-1

	Entreprises moins favorables au libre-échange	Entreprises plus favorables au libre-échange	Niveau critique observé $p$
Taux de pénétration technologique perçu <sup>1</sup>	$\bar{X}_1 = 2,9$	$\bar{X}_2 = 3,2$	0,053**

NOTES: 1. Défini comme étant le niveau ( $X$ ) d'informatisation par rapport aux compétiteurs de l'entreprise et tel que perçu par le dirigeant de cette entreprise; ce niveau est mesuré sur une échelle de Likert en 5 points:

1 = très peu informatisé

5 = très informatisé

\*\* significatif pour  $p < 0,10$

## 8. LE PROFIL TECHNOLOGIQUE DE L'ENTREPRISE FAVORABLE AU LIBRE-ÉCHANGE

Pour mesurer le profil technologique des entreprises, nous avons retenu plusieurs variables, dont un certain nombre furent utilisées dans une recherche précédente pour mesurer empiriquement le taux de pénétration technologique dans les entreprises innovatrices (Lefebvre & Lefebvre, 1987). Elles se retrouvent dans l'énoncé des hypothèses présentées à la figure 1 qui regroupe l'ensemble des hypothèses de cette recherche sur la technologie et le libre-échange. Au delà de la simple constatation qu'une entreprise est utilisatrice d'une technologie (H3-2), il est possible d'établir un taux de pénétration relatif selon trois dimensions. La première dimension traite de l'utilisation faite des technologies informatiques (H3-3, H3-4, H3-5). En d'autres

2. La taille de l'entreprise étant un des facteurs significatifs influençant le degré d'adoption des nouvelles technologies (Lefebvre & Lefebvre, 1988), il fallait s'assurer au préalable que cette variable n'était pas associée à l'opinion du dirigeant envers le libre-échange (H1).



le caractère *fonctionnel* de la technologie. La seconde considère l'aspect *financier*, soit l'investissement relatif accordé par une entreprise aux technologies informatisées (H3-6). Enfin, la troisième dimension touche l'*utilisation* de ces technologies par les employés au sein d'une entreprise (H3-7). Nous retenons donc certaines dimensions fonctionnelles, financières, et organisationnelles qui nous permettent de broser le profil technologique des entreprises favorables au libre-échange.

FIGURE 1  
TECHNOLOGIE ET LIBRE-ÉCHANGE

---

*Hypothèse générale de recherche :*

- H3 Le degré de pénétration de la technologie est significativement plus élevé parmi les entreprises favorables au libre-échange

*Hypothèse associée au taux de pénétration perçu*

- H3-1 Le degré de pénétration de la technologie tel que perçu par le dirigeant est significativement plus élevé parmi les entreprises favorables au libre-échange

*Hypothèses associées au taux de pénétration réel :*

- H3-2 La proportion des entreprises possédant de l'équipement informatique est significativement plus élevée parmi les entreprises favorables au libre-échange
- H3-3 Le nombre simultané d'applications en technologies de l'information est significativement plus élevé parmi les entreprises favorables au libre-échange
- H3-4 Le nombre simultané d'applications en technologies de production est significativement plus élevé parmi les entreprises favorables au libre-échange
- H3-5 La proportion des entreprises possédant des applications plus sophistiquées est significativement plus importante parmi les entreprises favorables au libre-échange
- H3-6 L'investissement relatif dans les technologies informatisées est significativement plus élevé parmi les entreprises favorables au libre-échange
- H3-7 La proportion des employés utilisant l'équipement informatique est significativement plus élevée parmi les entreprises favorables au libre-échange
-

Les résultats des tests d'hypothèses associés au taux de pénétration réel de la technologie se retrouvent aux tableaux 5 à 8.

TABLEAU 5  
RÉSULTAT DU TEST D'HYPOTHÈSE H3-2

	Entreprises moins favorables au libre-échange	Entreprises plus favorables au libre-échange	Niveau critique observé $p$
Proportion des entreprises qui sont informatisées	$P_1 = 69,4$	$P_2 = 78,0$	0,0437*

NOTE : \* significatif pour  $p < 0,05$

TABLEAU 6  
RÉSULTATS DES TESTS D'HYPOTHÈSES : H3-3, H3-4 ET H3-6

	Entreprises informatisées moins favorables au libre-échange	Entreprises informatisées plus favorables au libre-échange	Niveau critique observé $p$
Nombre moyen d'applications simultanées en technologies de l'information <sup>1</sup> (H3-3)	$\bar{X}_1 = 4,40$	$\bar{X}_2 = 5,20$	0,006*
Nombre moyen d'applications simultanées en technologies de production <sup>2</sup> (H3-4)	$\bar{X}_1 = 1,32$	$\bar{X}_2 = 1,86$	0,002*
Investissement relatif dans les équipements informatisés <sup>3</sup> (H3-6)	$\bar{X}_1 = 3,80$	$\bar{X}_2 = 5,26$	0,326

NOTES : 1. sur une possibilité maximale de 10 applications (se référer au tableau 7)

2. sur une possibilité maximale de 5 applications (se référer au tableau 7)

3. l'investissement relatif est défini par le ratio suivant : valeur actuelle des équipements informatisés (matériel et logiciel) ÷ montant annuel des ventes.

\* significatif pour  $p < 0,05$

**TABLEAU 7**  
**RÉSULTATS DU TEST D'HYPOTHÈSE H3-5**

	Entreprises informatisées moins favora- bles au libre- échange	Entreprises informatisées plus favorables au libre- échange	
Proportion des entreprises ayant une application spécifique	$P_1$	$P_2$	Niveau critique observé $p$
TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION			
Comptes à payer/ Comptes à recevoir	54,9	64,2	0,0502**
Gestion des inventaires	33,5	45,1	0,0183*
Analyse des ventes	43,4	49,1	0,1659
Gestion de paie	42,2	51,4	0,0528**
Facturation	41,0	50,3	0,0520**
Prix de revient	22,5	39,3	0,0006*
Gestion des opérations	19,7	30,1	0,0173*
Traitement de texte	36,4	51,4	0,0034*
Courrier/archivage électronique	8,1	15,0	0,0322*
Téléconférence	0,6	0	indéterminé
TECHNOLOGIES DE PRODUCTION			
CAO	12,1	24,9	0,0018*
FAO	12,1	17,3	0,1126
Commandes numériques informatisées	8,7	14,5	0,0651**
Manutention automatisée	3,5	6,9	0,1131
Inspection et contrôle de la qualité automatisée	1,7	5,2	0,0709**

NOTES : \* Significatif pour  $p < 0,05$

\*\* Significatif de  $p < 0,10$

TABLEAU 8  
RÉSULTAT DU TEST D'HYPOTHÈSE H3-7

	Entreprises informatisées moins favorables au libre-échange	Entreprises informatisées plus favorables au libre-échange	
Pourcentage moyen des employés qui utilisent les technologies informatisées	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	Niveau critique observé $p$
Personnel de soutien	62	67	0,296
Secrétaires	72	72	0,991
Cadres	51	54	0,456
Professionnels	53	60	0,275
Ouvriers	11	18	0,055**

NOTE: \*\* Significatif pour  $p < 0,10$

Ainsi, les entreprises favorables au libre-échange utilisent dans une proportion significativement plus élevée les nouvelles technologies informatiques (tableau 5). Parmi les entreprises informatisées, le taux de pénétration de la technologie est significativement plus élevé en ce qui concerne la dimension fonctionnelle. En effet, les entreprises favorables au libre-échange ont significativement plus d'applications simultanées en technologie de l'information et de production (tableau 6). De plus, les applications sont généralement plus sophistiquées (tableau 7). À titre d'exemple, 25 % des entreprises favorables au libre-échange utilisent de la CAO alors que la valeur correspondante pour les entreprises moins favorables est de 12 %. De même, 5 % des entreprises favorables font du contrôle de qualité automatisé comparativement à 2 % pour les autres entreprises.

En ce qui concerne l'investissement relatif dans les technologies informatisées, les résultats du test ne sont pas significatifs, bien que les valeurs moyennes exprimées en pourcentage soient de 5,26 % pour les entreprises plus favorables au libre-échange et de 3,80 % pour les autres (tableau 6).

Enfin, les employés des entreprises plus favorables au libre-échange utilisent plus les nouvelles technologies, et ce, pour toutes les catégories d'employés. Cependant, cette différence n'est pas significative à l'exception du cas des ouvriers (tableau 8).

## 9. DISCUSSION ET CONCLUSION

L'analyse effectuée auprès de 651 entreprises manufacturières québécoises nous permet d'abord de constater que les dirigeants de ces entreprises ne sont ni majoritairement favorables, ni majoritairement défavorables au libre-échange.

Mais pourquoi une entreprise serait-elle plus favorable ou défavorable qu'une autre au libre-échange ? Serait-ce une question de taille, ou encore de secteur d'activité, comme certains l'ont proposé ? Les résultats de cette recherche démontrent que l'opinion des dirigeants ne varie pas significativement selon la taille de l'entreprise. Ce facteur ne serait donc pas aussi important que certains l'ont suggéré. Par contre, nous avons pu observer des variations significatives selon le secteur d'activité de l'entreprise. Nos résultats appuient donc la thèse selon laquelle certains secteurs de l'économie seraient plus vulnérables à l'abolition des barrières tarifaires. Mais, à part cette caractéristique de secteur d'activité, n'existerait-il pas d'autres dimensions associées à l'opinion des dirigeants des entreprises manufacturières sur le libre-échange ?

Nous avons choisi de retenir la dimension technologique et de formuler l'hypothèse générale que les entreprises plus ouvertes sur l'extérieur et plus dynamiques dans leurs marchés respectifs auraient aussi un comportement plus innovateur que la moyenne quant à l'adoption des nouvelles technologies d'information et de production.

Les résultats permettent en effet de constater qu'il existe une relation positive entre le degré de pénétration de la technologie dans les entreprises et l'attitude des dirigeants de ces entreprises sur le libre-échange.

Évidemment, plusieurs autres variables interviennent dans l'explication de cette association, et pourraient faire l'objet de recherches ultérieures. Toutefois, nos résultats sont déjà suffisamment significatifs pour nous permettre d'avancer que toute politique d'engagement au libre-échange devrait être accompagnée d'une politique favorisant la diffusion et l'adoption des nouvelles technologies par nos entreprises manufacturières. Cette complémentarité d'action pourrait bien constituer un important facteur de succès pour l'ensemble des entreprises du secteur manufacturier.

## BIBLIOGRAPHIE

- L'Association des manufacturiers canadiens, *Accord de libre-échange Canada — E-U.*, document stratégique, novembre 1987.
- BAKOS, J.Y. and M.E. TREACY, « Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective », *MIS Quarterly*, June 1986.
- BAKVIS, P., « Le Rapport Macdonald et le libre-échange », *Interventions économiques*, n° 17, hiver 1987.
- C.D. Howe Institute, *Policy Harmonization — The Effects of a Canadian-American Free Trade Area*, Canada, September 1986.
- Commission royale sur l'union économique, *Rapport*, vol. 1, Canada, 1985.

- Conférence nationale sur la technologie et l'innovation, *Le Canada dans le monde : Le Défi compétitif*, gouvernement du Canada, Ottawa, janvier 1988.
- Conseil économique du Canada, *Le tremplin commercial — Une évaluation de l'accord Canado-américain*, catalogue EC22-151/1988f, Approvisionnement et services Canada, Ottawa 1988.
- COUPET, A. et R. DANCAUSE, «L'impact du libre-échange sur les stratégies de développement de l'entreprise», *Revue Internationale de Gestion*, vol. 13, n° 1, février 1988.
- GOLD, B., «On the Economic Evaluation of Future Manufacturing Systems», *Technovation: The International Journal of Technological Innovation*, December 1987.
- GOLDHAR, J.P. and M. JELINEK, «Plan for Economies of Scope», *Harvard Business Review*, November — December 1983.
- JULIEN, P.A., J.B. CARRIÈRE, et L. HÉBERT, «*La diffusion des nouvelles technologies dans trois secteurs industriels*», Conseil de la science et de la technologie, document n° 88-03, Gouvernement du Québec, avril 1988.
- LANDAU, R., «U.S. Economic Growth», *Scientific American*, vol. 258, n° 6, June 1988.
- LEFEBVRE, L.A. et E. LEFEBVRE, «L'Entreprise innovatrice — Un regard vers demain», *L'Actualité économique*, vol. 63, n° 1, mars 1987.
- LEFEBVRE, L.A. et E. LEFEBVRE, «The Impact of Information Technology on Employment and Productivity: A Survey», *National Productivity Review*, vol. 7, n° 3, été 1988.
- LITVAK, I.A. and T.N. WARNER, «Multinationals, Advanced Manufacturing Technologies and Canadian Public Policy», *Business Quarterly*, summer 1987.
- MAGUN, S., RAO, S. et B. LODH, «*Impact of Canada — U.S. Free Trade on the Canadian Economy*», Economic Council of Canada, discussion paper n° 331, August 1987.
- MAGUN, S., RAO, S., LODH, B., LAVALLÉE, L. et J. PEIRCE, *Commerce sans frontières — Une évaluation de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis*, Conseil économique du Canada, document n° 346, juin 1988.
- MAMER, J.W. and K.F. MCCARDLE, «Uncertainty, Competition and the Adoption of New Technology», *Management Science*, vol. 33, n° 2, February 1987.
- McMILLAN, C. J., «The Automation triangle: New Paths to Productivity Performance», *Business Quarterly*, vol. 52, n° 2, Fall 1987.
- McNEIL, W.R. and R.M. DILLON, «Dealing with Canada's Technology Challenge by Changing the Corporate Culture», *Business Quarterly*, vol. 52, n° 2, Fall 1987.
- MEREDITH, J., «The Strategic Advantages of New Manufacturing Technologies for Small Firms», *Strategic Management Journal*, vol. 8, 1987.

MEREDITH, J.R. and M.M. HILL, « Justifying New Manufacturing Systems : A Managerial Approach », *Sloan Management Review*, Summer 1987.

Ministère de l'Expansion industrielle régionale, « *L'Accord de libre-échange Canada-États-Unis et l'industrie* », Ottawa, 1988.

Ministère des Affaires extérieures, « *Accord Libre-échange entre le Canada et les États-Unis* », copie 4-01-88, Ottawa, 1988.

Ministère des Finances, « *Accord du libre-échange entre le Canada et les États-Unis — Une évaluation économique* », Ottawa, 1987.

Ministère du Commerce extérieur et du développement technologique, « *L'accord du libre-échange entre le Canada et les États-Unis — Analyse dans une perspective québécoise* », Québec, 1988.

MOROZ, A.R. and G.J. MEREDITH, « Economic Effects of Trade Liberalization with the U.S.A. : Evidence and Questions », discussion paper 8510, *Institut de Recherches Politiques*, Ottawa, September 1985.

OTA (Office of Technology Assessment), « *Automation of America's Offices 1985-2000* », Congress of the United States, 1985.

SKINNER, W. « *Manufacturing : The Formidable Competitive Weapon* », John Wiley, 1985.

YOUNG, R.A., « Canada-United States Free Trade : Economic Realities and Political Choices », *Centre for the Analysis of National Economic Policy*, working paper n° 87-03, July 1987.